

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
Please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11)特許出願公表番号

特表平6-506575

第7部門第3区分

(43)公表日 平成6年(1994)7月21日

(51)Int.Cl. ³	識別記号	庁内整理番号	F I
H 0 4 B 7/26	1 0 9 S	7304-5K	
H 0 4 Q 7/04	D	7304-5K	

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 7 頁)

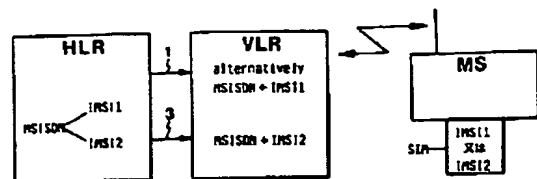
(21)出願番号 特願平4-507204
 (86) (22)出願日 平成4年(1992)4月8日
 (85)翻訳文提出日 平成5年(1993)10月12日
 (86)国際出願番号 PCT/SE92/00227
 (87)国際公開番号 WO92/19078
 (87)国際公開日 平成4年(1992)10月29日
 (31)優先権主張番号 9101105-6
 (32)優先日 1991年4月12日
 (33)優先権主張国 スウェーデン (SE)
 (81)指定国 EP(AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IT, LU, MC, NL, SE), AU, CA, FI, JP, NO, US

(71)出願人 コンビック・ゲー・エス・エム・アー・ベー
 スウェーデン国、エス-126 23・フエー
 ゲルステン、パー・ウー・ボックス・123
 (番地なし)
 (72)発明者 ユリン、トマス
 スウェーデン国、エス-184 61・オケル
 スベルヤ、アンドペーゲン・32
 (74)代理人 弁理士 川口 義雄 (外2名)

(54)【発明の名称】 使用者により選択的に起動される少なくとも2つの識別番号が加入者識別モジュール (SIM) に割り当てられる移動電話システムにおける方法

(57)【要約】

特にGSM型の移動電話システムにおける方法であって、加入者識別モジュール (SIM) に、使用者によって選択的に使用可能な少なくとも2つの識別番号 (IMS I 1、IMS I 2) が割り当てられる。加入者識別番号モジュールの好ましい実施例は、1つ及び他の識別番号に夫々対応する2つの異なる位置に挿入されるアクティブカードからなる。好ましくは、この位置はカードの一端及び他端に係合している。



請求の範囲

1. 加入者ユニット(MS)が加入者識別モジュール(SIM)により制御される電話システム、好ましくは移動電話システム、特にGSM型における方法であって、加入者識別モジュール(SIM)に、選択的に使用可能な少なくとも2つの識別番号(IMS I1、IMS I2)が割り当てられ、使用者が加入者ユニット(MS)を使用する時には目的識別番号を選択的に起動できることを特徴とする方法。
2. 二重識別機能を有し、モジュール(SIM)が加入者ユニット(MS)の第一の位置に、特にその一端を先にして挿入されている時には一つの識別番号(IMS I1)が利用され、モジュール(SIM)が加入者ユニット(MS)の第二の位置に、特に他端を先にして挿入されている時には他の識別番号(IMS I2)が利用されるように設計されている加入者識別モジュール(SIM)を使用することを特徴とする、加入者識別番号モジュール(SIM)がアクティブカード型である請求項1に記載の方法。
3. 少なくとも2つの識別機能を有する加入者識別番号モジュール(SIM)を使用し、目的識別番号が加入者ユニット(MS)のキーか、加入者識別モジュールに書えられた起動手段で選択起動されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

4. 目的識別番号がPINコードの入力と連動して起動されることを特徴とする請求項3に記載の方法。

5. 加入者識別番号モジュール(SIM)の識別番号(IMS I1、IMS I2)が一つの同一登録番号(MSISDN)に割り当てられ、電話呼出しが一方ないし他方の識別番号(IMS I1、又は、IMS I2)に呼応して設定され、選択的識別番号起動に呼応して加入者のホームデータベース(HLR)により制御されることを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載の方法。

6. 電話呼出しがまず一つの識別番号(IMS I1)に対して設定され、この識別番号が停止中であることがわかった時には電話転送により他の識別番号(IMS I2)に対して設定されることを特徴とする請求項5に記載の方法。

7. 加入者識別モジュール(SIM)の識別番号(IMS I1、IMS I2)が各々、登録番号(それぞれ、MSISDN1、MSISDN2)に割り当てられていることを特徴とする請求

項1から4のいずれか一項に記載の方法。

8. 一つの登録番号(MSISDN1)が加入者の対外的電話番号であり、この電話番号に割り当てられた識別番号(IMS I1)が起動されていない時には、電話呼出しが他の登録番号(MSISDN2)に転送されることを特徴とする請求項7に記載の方法。

9. 登録番号(MSISDN1、MSISDN2)が加入者の対外的電話番号、例えば業務用電話番号と私用電話番号であり、割り当てられた識別番号(それぞれ、IMS I1、IMS I2)11番されていない登録番号(MSISDN1、又はMSISDN2)に対する電話呼出しが他の登録番号(MSISDN2、又はMSISDN1)に転送されることを特徴とする請求項7に記載の方法。

10. 電話転送が「無条件電話転送」型の機能に依存し、但し、この機能が加入者により使用されていないことを条件とすることを特徴とする、請求項6、8又は9に記載の方法。

11. 同時には只一つの識別番号(IMS I1、又はIMS I2)のみが起動可能である、請求項1から10のいずれか一項に記載の方法。

12. 一つの識別番号(IMS I1、又は、IMS I2)が選択起動されて識別番号の変更が発生する時には、直前の識別番号は停止され、加入者のホームデータベース(HLR)により制御されることを特徴とする請求項11に記載の方法。

13. 好ましくは移動電話システム、特にGSM型の電話システムで加入者ユニットと連動して使用される加入者識別モジュール(SIM)において、

選択起動可能な少なくとも2つの識別機能を有することを特徴とする加入者識別モジュール。

14. アクティブカード型であり、加入者ユニットの2つの異なる位置、好ましくはそれぞれ該カードの一端と他端、に挿入され、一つの位置は第一の識別番号(IMS I1)の起動を許容し、他の位置は第二の識別番号(IMS I2)の起動を許容するように設計されていることを特徴とする請求項13に記載の加入者識別モジュール。

15. 2つの別個の回路を有え、そのうちの一つには一つの識別番号(IMS I1)が割り当てられ、他には他の識別番号(IMS I2)が割り当てられていることを特徴とする請求項14に記載の加入者識別モジュール。

使用者により選択的に起動される少なくとも2つの識別番号が加入者識別モジュール(SIM)に割り当てられる移動電話システムにおける方法

発明の分野

本発明は、加入者ユニット、好ましくは移動ユニット或いは移動局が加入者識別モジュールで制御される電話システム、好ましくは移動電話システムに関する。より詳細には、本発明は、加入者識別モジュールが新規な方法で利用される電話システムの方法、及び、この方法と連動させて使用するのに特に適した加入者識別モジュールに関する。

本発明は、GSM型電話システム(移動通信のためのグローバルシステム)に応用すると有益である。本発明はかかる応用に決して限定されるものではないが、以後は、この型のシステムを参照しながら説明する。

従来の技術

GSMは、地理的に単一の圏に限定されることのない一定方

法の費用の分担が通常、問題を提起し、又、余分な仕事の種となっている。

一つの同一加入番号が、例えば一つの同一会社内で様々な人々に使用されることもあり得る。この場合も、関係する様々な人々の間での費用の分担が問題を提起し、又、余分な仕事の種となることがある。

発明の目的

本発明の目的は、上記不便を除き、更に他の側点において、加入者番号と加入者識別モジュールのより柔軟な利用を可能にすることである。

発明の要約

この目的は、請求の範囲に記載される特徴を持つ方法と加入者識別モジュールとによって達成される。

即ち、本発明は、使用者が選択的に起動可能な少なくとも2つの異なる識別番号を加入者識別モジュールに割り当てることが可能であるという概念に基づくものである。明らかに、同一の使用者に関する2つのアイデンティティ、例えば公人としての自己と私人としての自己が存在することがあり、この問題は現在好まれている状況であると思われる。しかし、一つの加入

式のインテリジェントデジタル移動電話システムである。加入者は、加入者識別モジュール(SIM)での制御によりいずれかの加入者ユニット(移動局-MS)を使用でき、同モジュールは、加入者ユニットに挿入されるアクティブカードやプラグインユニットのようなものであり、登録番号(移動局国際ISDN番号-MSISDN)に割り当てられる加入者識別番号(IMSI)により加入者を識別するものである。IMSI、MSISDNに関する情報は、加入者に関する他の情報と共に、加入者を含むネットワークのオペレータによりホームデータベース(ホームロケーションレジスタ-HLR)に記憶される。このシステムには、ビジターデータベース(ビジターロケーションレジスタ-VLR)と、交換局(移動サービス交換センター-MSC)が含まれる。起動された加入者ユニットMSの情報は、加入者ユニットMSが位置するエリアに関連するVLRに一時的に記憶される。

上記概念は、全体的なシステムの設計及び操作と同等に幅広く標準化されているので、詳細な説明は必要ないと思われる。

上記のシステムは、業務用通話で幅広く使用されているが、私用通話にもある程度は使用されている。業務用通話、私用通

話識別モジュールに対する複数の潜在的な使用者に対応して様々な識別番号が使用されることもある。

同時に、一つの識別番号のみが起動され、即ち、新たな識別番号が起動されたときなされる前にそれ以前に起動されていた識別番号がまず停止されなければならないことを識別番号の変更が意味することが好ましい。正しい方法で電話呼出しが設定され、費用情報が記憶されるように関連ホームデータベースは識別番号が起動されるもととなる情報を記憶するように適当に作成される。

選択的識別番号起動、即ち、加入者識別モジュールでの識別情報の選択を、加入者ユニットに備えられたキー等により、或いは、加入者識別モジュールに備えられた特別な手段、例えば、モジュールがアクティブカードであるときのいわゆるタッチコンタクトにより実施できるように加入者識別モジュールを設計できる。即ち、例えば、いわゆるPINコードの入力と関連させて起動させることができる。この場合には、各識別番号に特定のコードを割り当てるのが可能である。これは、(多数な識別番号の数に対応する)多くの様々な使用者が一つの加入者識別モジュールを共有できることを意味する。使用者のPIN

コードに、希望する識別番号（例えば、業務用か私用か）を選択するためのコード要素を付加することも可能である。

本発明の加入者識別モジュールの好ましい形態において、モジュールは、加入者ユニットの2つの異なる位置に、好ましくは一端を先にして挿入されるように設計されており、各位置は割り当てられた識別番号に対応している。これにより、各識別機能が明らかにカードにマークされ、従って取扱いが容易になる特徴が可能となる。識別番号の変更は、例えば業務用通話から私用通話に或いは逆に切り替える時には、単にカードを取り出してそれを再び今度は別の位置に挿入することにより達成される。

本発明の加入者識別モジュールには、集中識別機能か別々の「パラレル」識別機能のいずれかを含む特別のプログラム化された回路を備えることが可能である。2つの異なる挿入位置をアクティブカードに与えることにより、後者の設計は、カードの一端に第一回路、カードの他端に第二回路を提供することにより容易に達成され、これは全て、コンタクト手段の位置決め等に関するかかるカードに対する現在の規格に従っている。このように、カードの一端は一つの識別番号を識別でき、他端は

他の識別番号を識別できる。

ホームデータベースでの登録番号の割り当てに関しては、本発明により様々な方法が存在する。

第一の方法では、一つの加入者識別モジュールに様々な識別番号を付加して、一つの同一登録番号に割り当てる。ホームデータベースは、登録番号と識別番号とのその程度の組合せに対応して電話呼出しを設定し、費用情報等を登録するように設計されている。これを適切に実行すれば、ホームデータベースはどの識別番号が起動されているかを通知されることになる。これは、同時に只一つの識別番号のみが起動され、「新たな」識別番号が起動されるときにはその前の識別番号は常に停止されており、ホームデータベースはこれを通知されるようにして達成できる。かかる停止は、例えば、GSM-型システムで採用されている「キャンセルIMSI」型機能の使用により達成できる。かかる停止は、この識別番号に関する情報が、採用されているデジタルデータベースから取り消されること、そして、識別番号が再起動させられるときには、ホームデータベースに常に通知されることを意味する。

電話呼出しは起動されている識別番号に対して行われ、ホー

ムデータベースの情報により制御される。

起動されている識別番号に関する情報がなければ、電話呼出しは、可能な異なる識別番号の中から選択された識別番号に対して設定される。この選択された識別番号が起動されていないことがわかったならば、電話はホームデータベースの情報に従って次の可能な異なる識別番号に対して設定されるように転送される。

ネットワークオペレータは、例えばGSM型システムの規格と矛盾することなく、自己のホームデータベースの機能を変更できることを理解されたい。

第二の方法では、一つの加入者識別モジュールに属する様々な識別番号の各々に一つの登録番号を割り当てる。これら登録番号については、一つの固有番号は加入者の対外的な電話番号であり、他の番号はホームデータベースのみで使用され、加入者にも一般にも知らされないこともある。この場合にも、第一の方法と同様に、同時に只一つの識別番号のみが起動され、又、ホームデータベースにそれが通知されることが便利である。

電話をかけるときには、従来の方法通り、選択され起動された識別番号が割り当てられた登録番号と一緒に使用される。

電話呼出しは常に、特別な登録番号に割り当てられた識別番号につながるが、その識別番号が起動されていることを条件とする。起動されていないならば、電話は、当の識別番号に関連している加入者の次の登録番号に転送される。この転送は、どの識別番号が起動されているかをホームデータベースが知っているならば、電話を最初に述べた識別番号につなげることなく直接に達成できる。

電話転送には、本発明により、加入者により制御されるようになっている良く知られた無条件転送である「無条件電話転送」(Call Forwarding, Unconditional) (CFU) の機能を利用すると有益である。ホームデータベースに対応機能が付加し、ネットワークオペレータに制御させれば、加入者登録番号のうちの一ないしそれ以上を直接転送のために補充し、関連識別番号が起動されておらずかつ加入者自体が他の直接的な電話転送手段を準備していない場合に備えることができる。

第二の方法の改良である第三の方法では、加入者登録番号のうちの2つを対外的な電話番号とし、そのうちの一つを業務用電話、他を私用電話とするのが適当である。起動された識別番

号の通話と直接の電話転送は、第二の方法と同様にして達成可能である。

このように、本発明は、加入者に対して、様々な識別番号、対外的な電話番号の数に反して只一つの加入者登録モジュールを使用して様々な異なるオプションを提供できる。

以下、本発明を、非制限的な実施例を示し、添付図面を参照しながらより詳細に説明する。

図面の簡単な説明

図1は、発明の一実施例を示す、極めて概念的な図である。

図2は、図1に類似した図であり、本発明の別の実施例を示している。

図3は、本発明により識別番号が起動されたり停止された時の情報の流れを示している、極めて概念的な図である。

図4は、本発明の一実施例による、ホームデータベースへの付加を示す。

図5は、本発明による「無条件電話転送」機能の使用法を示すフローチャートである。

図6は、本発明の一実施例による加入者識別モジュールとして使用できるように改良されたアクティブカードの概略平面図

である。

好ましい実施例の説明

図1は、本発明の一実施例が、GSM型移動電話システムでどのようにして実行されるかを概念的に示している。矢印1、3で示されるように、ホームデータベースHLRとデジタルデータベースVLRは相互に通信する。デジタルデータベースVLRは移動局MSと無線通信しており、後者は識別番号IMSI1、識別番号IMSI2を伝えるように起動できるSIMカードによって制御される。登録番号MSISDNはこれらの識別番号に対応している。

IMSI1又はIMSI2が移動局MSでSIMカードによって起動されると、それに関する情報がホームデータベースHLRに送られ、HLRが現在の組合せであるMSISDN-IMSI1、又はMSISDN-IMSI2を通常の方法でVLRに伝送する。次いで、選択された組合せを考慮して通常の方法で電話呼出しされる。

図2は、本発明の別の実施例を概念的に示しており、各識別番号IMSI1、IMSI2が、共に対外的電話番号である登録番号MSISDN1、MSISDN2に割り当てられている。

起動された組合せMSISDN-IMSIに対して、通常の方法により呼出しがなされる。

図3は、識別番号IMSI1、IMSI2のうちのどちらが起動されているかをホームデータベースHLRに確実に知らせるために使用できる情報流れにおける必須工程を示す。

最初の位置(上)で、IMSI1は、SIMカードをその一端を先にして移動局へ挿入することにより起動されていると仮定する。次いで、使用者はカードを引き出し、今度はIMSI2を起動させるために、それを再度、但し他端を先にして挿入する。次いで、IMSI2がデジタルデータベースVLRに信号を送って、IMSI1が非登録番号であることを知らせ、更新用信号をホームデータベースHLRに伝送し、HLRは、IMSI2が起動中であるという情報を記憶し、信号「キャンセルIMSI1」を送ることにによりIMSI1を停止する。このようにして、IMSI1の一時的起動は、移動局MSの位置するエリアに所属する現在のデジタルデータベースVLRから取り消される。その後、IMSI2に関するデータがデジタルデータベースに伝送される。かくて、組合せMSISDN2-IMSI2の使用により呼出しが準備される。使用者が再

度SIMカードの向きを変え、即ち識別番号を変えると、これに対応してIMSI1の起動、IMSI2の停止が起きる。

識別番号が起動されていない登録番号に電話がかかってきたら、電話は「無条件電話転送」を使って他の登録番号に直接転送される。このため、図4に示される通り、ホームデータベースは各登録番号に一つのフィールドが与えられるように拡張される。付加されたフィールドは下部にあるものである。ここにMSISDN1が入ると、伝呼HHA電話はMSISDN2に転送され、逆も同様である。

これらの付加されたフィールドによる電話転送は、使用者自身がこの種の転送を開始しないときに起こり、その場合には直上のフィールドに従ってなされる。

ホームデータベースへの付加フィールドの記入は、図3による番号送り次第と同時に実施すると便利である。この記入を、図5のフローチャートに例示する。

例えば、「無条件電話転送」は、加入者が別の番号へのかかる電話転送を希望しなかった場合のみ実行できる。言い換えると、加入者は通常通りまだこの加入者サービスを使用することができ、使用しなければ、ホームデータベースHLRは移

止組み合わせであるMSISDN-IMS Iから送られてきた電話を最後に起動されかつ登録されている組み合わせに転送する。

従って、加入者は数個の異なるオプション：1ないし2つの対外的電話番号；専用電話から私用電話への自動転送及びその逆；或いは、他の個人的に制御される電話転送を有する。

図6は、2つの識別機能を提供するために本発明により改良された起動中のカードの例示である。カード11は、矢印15で示されるように移動局に挿入される時に、第一の識別機能を果たせる回路をその一端に通常の方法で備えている。カードの図示されている側を裏面用とし、この目的に沿った適当なはっきりとしたマークを付すことができる。

カードの反対側は私用である。この目的に沿って、第二の完全に別の回路17を回路及びコンタクトの配置に関する現在の規格に従ってカードの端部の私用側に備えることができる。

私用側を使用する時には私用側の矢印19で示される通り同様の端部を先にしてカードを挿入する。こちら側にも適当なはっきりとした識別マークを付すことができる。

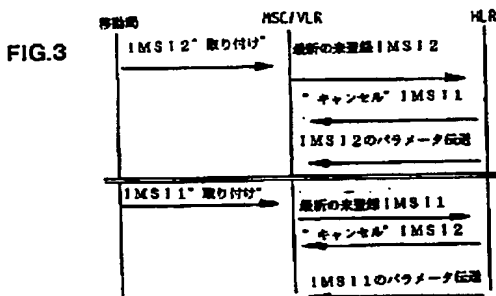
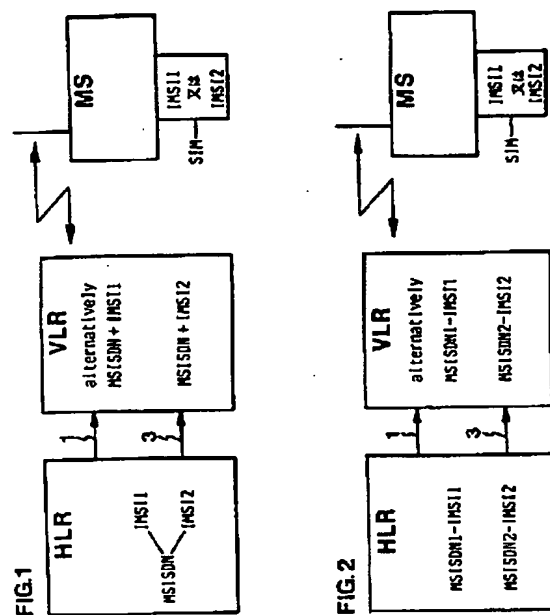


FIG. 4

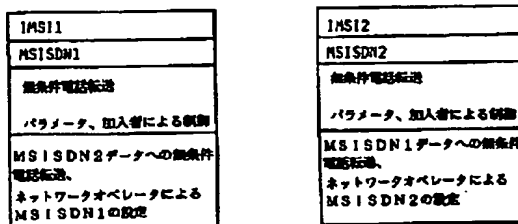


FIG. 6

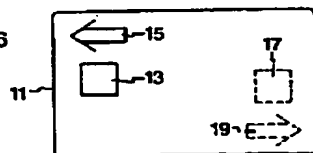
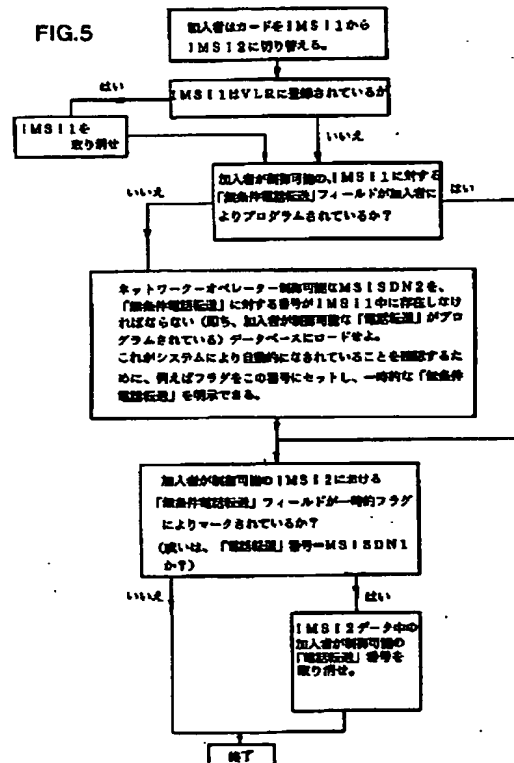


FIG. 5



國際調查報告

International Application No. PCT/SE 92/00227

1. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER	
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC: IPC: H 04 Q 7/04, H 04 B 7/26	
2. PRIORITY DATA	
Classification System	Classification Symbol
IPC	H 04 B, H 04 Q, H 04 M
3. SE, OK, FI, NO classes as above	
4. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT*	
Category	Number of Documents, Title, Author, Date, etc. of the document(s) referred to in the text
A	DE, B2, 2147638 (TOYOTA MOTOR SALES CO., LTD.) 23 January 1975, see column 1, line 54 - column 2, line 31
A	US, A, 3581019 (DONALD P. RYAN ET AL) 25 May 1971, see the whole document
A	US, A, 4734928 (SHELDON VEINER ET AL) 29 March 1988, see column 3, line 17 - line 32
A	US, A, 4868846 (YUKIO KEMPEI) 19 September 1989, see the whole document
* For documents not cited in the text, the following symbols are used: "A" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "B" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "C" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "D" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "E" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "F" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "G" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "H" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "I" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "J" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "K" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "L" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "M" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "N" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "O" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "P" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "Q" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "R" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "S" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "T" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "U" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "V" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "W" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "X" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "Y" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC "Z" documents of the International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC	
5. STATE OF THE ART	
28th July 1992	
1992-07-29	
Signature of Examining Officer Lars Henniksson	
SWEDISH PATENT OFFICE	

International Application No. PCT/SE 92/00227

6. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT (CONTINUED FROM THE PREVIOUS SHEET)	
Category	Number of Documents, Title, Author, Date, etc. of the document(s) referred to in the text
A	EP, A2, 378450 (TELEPHONE LIMITED) 18 July 1990, see column 3, line 53 - column 4, line 12
A	US, A, 4399330 (ROLAND KOENIGEL) 15 August 1983, see the whole document

國際調查報告

PCT/SE 92/00227

This report contains the results of the search conducted by the Swedish Patent Office in the Swedish Patent Office and in the Swedish Patent Office. The results are as follows: 01/07/92

Patent document class in search report	Publication date	Patent family number(s)	Publication date
DE-B2- 2147638	75-01-23	FR-A- 2109822 GB-A- 1366372	72-05-26 74-09-11
US-A- 3581019	71-05-23	NONE	
US-A- 4734928	88-03-29	US-A- 4677653	87-06-30
US-A- 4868846	89-09-19	EP-A- 0301740 JP-A- 1106833	89-02-01 89-04-24
EP-A2- 378450	90-07-18	NONE	
US-A- 4399330	83-08-16	AT-E-T- 18795 AU-B- 552184 AU-D- 7508381 DE-A- 3034866 EP-A-B- 0047524 JP-A- 57060941	84-12-15 86-05-22 82-03-19 82-04-15 82-03-17 82-05-20